

مقایسه میزان اثر میزوپروستول واژینال به تنهایی و درمان ترکیبی میزوپروستول واژینال و

لامیناریا در القای سقط سه ماهه دوم حاملگی

زهرة سالاری^{۱*}، لیلا شریفی^۲، بی بی شهناز عالی^۳

خلاصه

مقدمه: سقط درمانی در سه ماهه دوم حاملگی، درمان انتخابی در مواردی مانند آنومالی شدید یا مرگ جنین است و به دو روش دارویی و مکانیکی انجام می شود. از انواع روش های دارویی، استفاده از میزوپروستول و از انواع روش های مکانیکی، استفاده از لامیناریا قابل ذکر است. هدف از طراحی این مطالعه، مقایسه بین استفاده از میزوپروستول به تنهایی و ترکیب آن با لامیناریا در سقط درمانی در سه ماهه دوم حاملگی بود.

روش: در این مطالعه مداخله ای، ۸۰ بیمار که در سن حاملگی ۱۳-۲۵ هفته کاندید سقط درمانی بودند، انتخاب و به صورت تصادفی به دو گروه ۴۰ نفری دریافت کننده میزوپروستول به تنهایی و میزوپروستول و لامیناریا تقسیم شدند.

یافته ها: فاصله زمانی بین شروع درمان تا دفع جنین در گروه دریافت کننده ترکیب میزوپروستول و لامیناریا به طور معنی داری نسبت به گروه دیگر کوتاه تر بود ($P=0/034$). بیماران دریافت کننده ترکیب دو دارو به دوز کمتری از میزوپروستول جهت سقط درمانی نیاز داشتند ($P=0/001$) و نیاز به کورتاژ در طی درمان نیز در این گروه کمتر از گروه دریافت کننده میزوپروستول به تنهایی بود ($P=0/001$). همچنین، تعداد روزهای بستری در بیمارستان نیز در این بیماران کمتر از گروه دیگر بود ($P=0/042$).

نتیجه گیری: اضافه کردن لامیناریا به میزوپروستول جهت القای سقط در سه ماهه دوم حاملگی نه تنها فاصله زمانی شروع درمان تا دفع جنین را کاهش می دهد، بلکه نیاز به کورتاژ در طی درمان را نیز کاهش داده، از طریق کاهش دوز میزوپروستول مورد نیاز و تعداد روزهای بستری در بیمارستان، باعث کاهش هزینه های درمانی بیماران می گردد.

واژه های کلیدی: لامیناریا، میزوپروستول، سقط درمانی، سه ماهه دوم

۱- استادیار بیماری های زنان و مامایی، دانشکده پزشکی افضلی پور، دانشگاه علوم پزشکی کرمان ۲- دستیار بیماری های زنان و مامایی، دانشکده پزشکی افضلی پور، دانشگاه علوم پزشکی

کرمان ۳- استادیار بیماری های زنان و مامایی، دانشکده پزشکی افضلی پور، دانشگاه علوم پزشکی کرمان

* نویسنده مسؤول، آدرس: کرمان، انتهای بلوار ۲۲ بهمن، مرکز آموزشی - درمانی افضلی پور، گروه زنان • آدرس پست الکترونیک: zohreh_salari@yahoo.com

دریافت مقاله: ۱۳۸۹/۱۱/۱۰ دریافت مقاله اصلاح شده: ۱۳۹۰/۴/۱۴ پذیرش مقاله: ۱۳۹۰/۴/۲۲

مقدمه

در عصر حاضر، حدود نیمی از جمعیت جهان را زنان تشکیل می‌دهند و طبیعی است که بیماری‌های خاص این گروه، کل جمعیت بشری را تحت تأثیر قرار دهد. رشته بیماری‌های زنان و زایمان به جهت در بر گرفتن این قشر عظیم، اهمیت ویژه‌ای دارد. از بین شیوه‌های درمانی گوناگون در این رشته تخصصی، سقط درمانی، درمان انتخابی در برخی از بیماری‌های حین زایمان نظیر بیماری‌های قلبی پیشرفته مادر، بیماری‌های عروقی هیپرتانسیو، کارسینوم مهاجم سرویکس، از بین رفتن جنین در رحم مادر و دفورمیتی‌های شدید آناتومیک یا ذهنی جنین می‌باشد.

روش‌های متداول سقط درمانی در سه ماهه دوم حاملگی (هفته ۲۵-۱۳ حاملگی) شامل درمان‌های دارویی و مکانیکی است.

روش‌های دارویی

در بین روش‌های دارویی، یکی از شیوه‌های رایج، استفاده از میزوپروستول است که در سه ماهه دوم می‌تواند باعث نرم شدن دهانه رحم و القای دردهای زایمان شود (۱). میزوپروستول آنالوگ ۱۵-متیل پروستاگلندین E_1 است. مشخص شده است که میزوپروستول واژینال به میزان ۲۰۰ میکروگرم هر ۱۲ ساعت، در بیماران مبتلا به مرگ جنین و یا دارای جنین سالم در هفته‌های ۲۲-۱۲ حاملگی از کارایی معادل با شیاف دینوپروست به میزان ۲۰ میلی‌گرم هر ۳ ساعت برخوردار است (۲، ۱)؛ ضمن این که میزوپروستول بسیار کم‌هزینه‌تر و تجویز آن آسان‌تر است (۳). میزوپروستول به‌صورت واژینال در فورنیکس خلفی واژن گذاشته می‌شود و دیده شده است که حداکثر انقباض رحم بعد از کاربرد واژینال آن به‌دست می‌آید (۱). این دارو عوارضی نیز دارد که شامل اسهال، Rash، تب، لرز، تهوع و استفراغ می‌باشد (۴-۶). در پژوهش Cunningham و

همکاران، القای دارویی زایمان با میزوپروستول در سه ماهه دوم در زنان با سزارین قبلی بی‌خطر گزارش شده است (۴). از دیگر مزایای میزوپروستول این است که می‌توان آن را در درجه حرارت اتاق نگهداری نمود (۷).

در مطالعه Paz و همکاران به دنبال کاربرد لامیناریا، میزوپروستول واژینال در مقایسه با پروستاگلندین $E_2\alpha$ بسیار مؤثرتر بوده، عوارض کمتری داشت (۸).

روش‌های القای دردهای زایمان، مشکلات مشترکی را به همراه دارد که ناتوانی روش اولیه در القای سقط در زمان قابل قبول، سقط ناکامل، باقی ماندن جفت، خونریزی، عفونت و پدیده‌های آمبولیک از آن جمله است. شکست سقط ممکن است به عفونت شدید و ادامه خونریزی منجر شود.

روش‌های مکانیکی

از جمله این شیوه‌ها، استفاده از وسایلی است که سرویکس را به آرامی متسع می‌کنند. این وسایل، که متسع‌کننده‌های هیگروسکوپیک نام دارند، آب را از بافت‌های سرویکس به خود جذب می‌کنند و با متسع شدن، سبب اتساع تدریجی سرویکس می‌شوند. یک نمونه، که از ساقه نوعی جلبک قهوه‌ای به نام لامیناریا دیزیتا یا لامیناریا ژاپونیکا حاصل می‌شود، لامیناریا نام دارد. ساقه این جلبک پس از بریدن و کندن پوست آن شکل داده شده، خشک و استریلیزه گردیده، بر اساس اندازه بسته‌بندی می‌شود (کوچک با قطر ۳-۵ میلی‌متر، متوسط با قطر ۶-۸ میلی‌متر و بزرگ با قطر ۱۰-۸ میلی‌متر). لامیناریا که به شدت خاصیت هیگروسکوپیک دارد، به احتمال قوی از طریق جذب آب از کمپلکس‌های پروتئوگلیکان عمل کرده، با تجزیه این کمپلکس‌ها سبب نرم و متسع شدن سرویکس می‌گردد (۴).

Guinn و همکاران به این نتیجه رسیدند که قیمت کم، روش گذاشتن آسان و توانایی در خارج کردن سریع آن از

را در بیماران کاندید سقط درمانی کاهش می‌دهد، بر آن شدیم تا اثرات ترکیب دارویی لامیناریا و میزوپروستول و اژینال را با میزوپروستول به تنهایی در القای سقط سه ماهه دوم حاملگی مقایسه نماییم.

روش بررسی

در این مطالعه مداخله‌ای (کارآزمایی بالینی)، ۸۰ بیمار که در سن حاملگی ۲۵-۱۳ هفتگی بوده، به علل مختلف نظیر آنومالی شدید یا مرگ ثابت شده جنین ثابت شده توسط سونوگرافی باید تحت سقط درمانی قرار می‌گرفتند، انتخاب و بررسی شدند. این ۸۰ نفر به صورت تصادفی به دو گروه ۴۰ نفری تقسیم شدند و به گروه اول (شاهد) جهت سقط درمانی میزوپروستول و اژینال به تنهایی و به گروه دوم، علاوه بر میزوپروستول و اژینال، داروی لامیناریا به صورت همزمان تجویز گردید. انتخاب بیماران به صورت تصادفی و بر اساس قرعه کشی بود.

بیمارانی که دچار خونریزی و آبریزی بوده، یا سابقه آلرژی به داروهای خاص، سابقه بیش از یک بار سزارین قبلی، آسم، گلوکوم و بیماری قلبی-ریوی داشتند، از مطالعه خارج شدند.

در این تحقیق، قبل از تجویز دارو، درباره شیوه درمان، عوارض دارویی و فواید آن به بیماران توضیحات کافی داده شد و در صورت اخذ رضایت کتبی از این افراد، داروهای مذکور تجویز گردید؛ در صورت عدم رضایت، بیمار از پژوهش خارج می‌شد.

روش درمان بدین صورت بود که در شروع درمان در گروه اول (شاهد)، شیاف میزوپروستول ۲۰۰ میکروگرمی، که نام دیگر آن Cytotec است، هر ۶ ساعت در فونونیکس خلفی واژن بیمار گذاشته شده، به صورت منظم هر ۶ ساعت معاینه و اژینال انجام گردید. در گروه دوم، ابتدا داخل واژن بیمار را با بتادین شستشو داده و پس از تعبیه اسپکولوم، لیپ قدامی سرویکس با تناکولوم گرفته و لامیناریا بر حسب

فواید لامیناریا است و این روش، در سقط درمانی در سه ماهه دوم می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد (۳).

دیلاتاسیون آرام و تدریجی سرویکس به وسیله لامیناریا قبل از شروع القای دارویی زایمان، خطر زخم و تروما به سرویکس را کاهش می‌دهد (۹).

در مطالعه Edelman و همکاران جهت مقایسه اثرات ترکیب میزوپروستول و لامیناریا و میزوپروستول و دارونما قبل از عمل جراحی، مشخص شد که لامیناریا اثر میزوپروستول را در باز شدن دهانه رحم در سن حاملگی بالاتر از ۱۹ هفته تقویت کرده، از عوارض میزوپروستول به‌طور مؤثری می‌کاهد (۱۰).

از طرف دیگر، Mishell و Jain در مطالعه‌ای که بر روی ۶۸ خانم حامله با سن حاملگی ۲۲-۱۲ هفته انجام دادند، اثرات ۲۰۰ میکروگرم میزوپروستول هر ۱۲ ساعت با و بدون لامیناریا را مقایسه کرده، به این نتیجه رسیدند که لامیناریا همراه با میزوپروستول به طور بارزی اثرات سقط درمانی میزوپروستول و اژینال را در سه ماهه دوم حاملگی بهبود نمی‌بخشد (۱۱).

Goldberg و همکاران در مطالعه‌ای در کالیفرنیا به این نتیجه رسیدند که استفاده هم‌زمان از لامیناریا و میزوپروستول و اژینال در اوایل سه ماهه دوم، مدت زمان طولانی‌تر و تداخل بیشتری نسبت به کاربرد غیر هم‌زمان و تأخیری آن دارد؛ اما بیماران کاربرد هم‌زمان را بیشتر ترجیح می‌دادند (۱).

MacIsaac و همکاران اثرات میزوپروستول خوراکی، و اژینال و لامیناریا به طور جداگانه مقایسه کردند که در این مطالعه، در گروهی که از میزوپروستول و اژینال استفاده شده بود، میزان دیلاتاسیون بیشتر و هزینه کمتری نسبت به دو گروه دیگر مشاهده شد (۱۳).

به دلیل نتایج متفاوت در مطالعات مختلف و با تأکید بر این نکته که لامیناریا دارویی ارزان قیمت بوده، عوارض کمی برای بیمار دارد و همچنین احتمال تروما به سرویکس

یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار سنی بیماران 25 ± 6 سال و میانگین و انحراف معیار BMI آنها $1/9 \text{ kg/m}^2 \pm 22$ بود.

مقایسه خصوصیات بیماران مورد مطالعه در جدول ۱ آمده است. در هر دو گروه بیماران دریافت کننده میزوپروستول و دریافت کننده ترکیب دو دارو، بالاترین سن حاملگی ۲۵ و پایین‌ترین سن ۱۵ هفته بود و دو گروه از این نظر همسان بودند ($P = 0/88$).

هیچکدام از بیماران سابقه آلرژی نداشتند و از مجموع ۸۰ بیمار شرکت کننده، فقط ۱۴ نفر (۱۷/۵ درصد) سابقه سزارین قبلی داشتند. در مجموع، علت ختم حاملگی در ۱۵ نفر از بیماران (۱۹ درصد) آنومالی جنین و در ۶۵ نفر (۸۱ درصد)، مرگ جنین بود.

از مجموع ۸۰ بیمار، تنها ۲ نفر (۲/۵ درصد) دچار بیماری‌های خاص بودند که یک مورد آن میگرن و یک مورد تالاسمی مینور گزارش شد. لازم به ذکر است که هر دوی این بیماران در گروه دریافت کننده میزوپروستول به تنهایی قرار داشتند.

از مجموع ۸۰ بیمار، ۲۴ نفر (۳۰ درصد) به علت باقی ماندن بقایای حاملگی بر اساس سونوگرافی انجام شده و تشخیص پزشک تحت کورتاژ درمانی قرار گرفتند که تعداد آنها در گروه دریافت کننده دو دارو به شکل معنی داری کمتر بود ($P = 0/001$). نکته قابل ذکر آن است که هیچ کدام از بیماران در طی سقط درمانی احتیاج به تزریق خون پیدا نکردند.

در این تحقیق ۷ بیمار در طی درمان دچار علائمی همچون گر گرفتگی، سردرد، تهوع و استفراغ شدند که تفاوت دو گروه از لحاظ آماری معنی دار نبود ($P = 0/21$).

تنها ۱ نفر (۲/۵ درصد) از بیماران در طی درمان نیاز به داروی مسکن جهت کنترل علائم پیدا کرد که در بین بیماران دریافت کننده میزوپروستول به تنهایی بود.

اندازه، داخل سرویکس فرو برده شد؛ به صورتی که نوک آن در مجاورت دهانه داخلی سرویکس قرار می گرفت. سپس هم‌زمان، شیاف میزوپروستول ۲۰۰ میکروگرمی (Cytotec) در فورنیکس خلفی واژن گذاشته و هر ۶ ساعت به صورت منظم بیمار معاینه شد. در صورت عدم دفع جنین بعد از ۶ ساعت، میزوپروستول واژینال تکرار می گردید.

اطلاعات هر دو گروه از بیماران شامل سن بیمار، وزن و قد وی یا شاخص توده بدنی (Body mass index یا BMI)، سن حاملگی (Gestational age یا GA) بر اساس سونوگرافی یا تاریخ آخرین قاعدگی، سابقه آلرژی و سزارین قبلی، علت ختم حاملگی (بر اساس سونوگرافی و تشخیص پزشک) و بیماری خاص مادر جمع آوری شد.

بیماران تا پایان سقط درمانی تحت نظارت کامل و دقیق قرار داشتند و از جهت میزان میزوپروستول مورد نیاز (بر حسب میکروگرم)، تعداد روزهای بستری (از روز اول درمان تا ختم حاملگی)، نیاز به کورتاژ (در صورت باقی ماندن جفت و بقایای حاملگی بر اساس سونوگرافی روز بعد از دفع جنین یا تشخیص پزشک)، نیاز به تزریق خون (بر اساس هموگلوبین (Hb) مساوی یا کمتر از ۷)، نیاز به داروی مسکن، علائم و عوارض داروها (تهوع، استفراغ، راش، اسهال، تب و لرز) و فاصله زمانی شروع درمان تا دفع جنین (بر اساس ساعت) مورد بررسی قرار گرفتند. این اطلاعات از طریق پرسش‌نامه محقق ساخته ثبت و سپس در جداول مدونی گردآوری شد.

اطلاعات به دست آمده با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS^{۱۵}، پس از تعیین شاخص‌های توصیفی مرکزی و پراکندگی، با استفاده از آزمون‌های آماری χ^2 و Independent sample t تجزیه و تحلیل شد. جهت حذف اثر عوامل مخدوش کنندگی از مدل Logistic regression استفاده شد. P-value کمتر از ۰/۰۵ به عنوان سطح معنی داری آزمون در نظر گرفته شد و توان آزمون معادل ۸۰ درصد بود.

جدول ۱. مقایسه خصوصیات بیماران مورد بررسی در دو گروه دریافت کننده میزوپروستول به تنهایی و میزوپروستول و لامیناریا

P-Value	گروه		خصوصیات
	میزوپروستول و لامیناریا	میزوپروستول به تنهایی	
۰/۰۸۲	۲۵/۲ ± ۷/۲	۲۵/۳ ± ۵/۷	* سن (سال)
۰/۱۱	۲۲/۵ ± ۱/۵	۲۲/۰۲ ± ۲/۱	* شاخص توده بدنی (kg/m ²)
۰/۸۸	۲۰ ± ۳	۱۷ ± ۳	* سن حاملگی (هفته)
۰/۸۷	۸(۲۰)	۶(۱۵)	سابقه سزارین قبلی
۰/۰۰	۰	۰	سابقه آلرژی
-	۰(۰)	۲(۵)	بیماری خاص مادر
۰/۰۸۳	۴(۱۰/۳)	۱۱(۲۷/۵)	آنومالی جنین
	۳۵(۸۹/۷)	۲۹(۷۲/۵)	مرگ جنین
۰/۰۰۱	۵(۱۲/۵)	۱۹(۴۷/۵)	نیاز به کورتاژ
-	۰(۰)	۰(۰)	نیاز به تزریق خون
۰/۲۱	۲(۵)	۵(۱۲/۵)	علائم و عوارض دارویی
۱	۰(۰)	۱(۲/۵)	نیاز به داروی مسکن
۰/۰۳۴	۱۰/۵ ± ۹/۵	۱۱/۵ ± ۵/۳	* فاصله زمانی شروع درمان تا دفع جنین
۰/۰۴۲	۱/۴۸ ± ۰/۵۹	۱/۶۳ ± ۰/۴۹	* تعداد روزهای بستری
۰/۰۰۱	۲۷۰	۳۲۰	* میانگین میزان میزوپروستول مورد نیاز (میکروگرم)

اعداد مربوط به موارد ستاره دار معرف میانگین ± انحراف معیار و بقیه موارد معرف تعداد (درصد) می باشند.

گروه بیماران دریافت کننده دو داروی لامیناریا و میزوپروستول بود که تفاوت با انجام تست Mann-Whitney از لحاظ آماری معنی دار شناخته شد ($P = ۰/۰۳۴$).

بحث

در مطالعه ما ۸۰ بیمار حامله بین سنین حاملگی ۲۵-۱۳ هفته شرکت کردند که به دو گروه ۴۰ نفری دریافت کننده میزوپروستول به تنهایی و دریافت کننده میزوپروستول و لامیناریا تقسیم شدند. این حجم نمونه در بین مطالعات مشابه حجم قابل قبولی است. به عنوان مثال، Jain و Mishell در کالیفرنیا جنوبی آمریکا ۶۸ بیمار بین سنین حاملگی ۱۲ تا ۲۲ هفته (۱۱) و MacIsaac و همکاران در دانشکده پزشکی ایندیانا ۴۴ بیمار (۱۳) را در مطالعه شرکت دادند.

میانگین میزان میزوپروستول مورد نیاز در گروه دریافت کننده میزوپروستول به تنهایی به نحو معنی داری بیشتر از گروه دریافت کننده ترکیب میزوپروستول و لامیناریا بود ($P = ۰/۰۰۱$).

میانگین روزهای احتیاج به بستری در بیماران دریافت کننده میزوپروستول نیز به شکل معنی داری کمتر از گروه دریافت کننده دو دارو بود ($P = ۰/۰۴۲$).

در مجموع از ۸۰ بیمار، ۳۸ نفر (۴۷/۵ درصد) ۱ روز و ۴۰ نفر (۵۰ درصد) ۲ روز در بیمارستان بستری شدند و تنها دو بیمار (۲/۵ درصد) احتیاج به ۳ روز بستری در بیمارستان داشتند.

در گروه بیماران دریافت کننده میزوپروستول به تنهایی، فاصله زمانی بین شروع درمان تا دفع جنین کمتر از

تنهایی و ۲ نفر در گروه دریافت کننده ترکیب دارویی قرار داشتند و تفاوت دو گروه معنی دار نبود. این نتایج مشابه مطالعه Mishell و Jain است (۱۱).

در مطالعه ما، در طی درمان هیچ بیماری احتیاج به تزریق خون پیدا نکرد که این نکته در مقایسه با مطالعات مشابه دیگر قابل توجه است (۸-۱۲، ۸).

در بررسی حاضر، بیماران دریافت کننده میزوپروستول به تنهایی به شکل معنی داری بیشتر از بیماران دریافت کننده میزوپروستول و لامیناریا ۴۸ در بیمارستان بستری شدند.

بر اساس نتایج حاصل از مطالعه ما، اضافه کردن لامیناریا به میزوپروستول جهت القای سقط در سه ماهه دوم حاملگی نه تنها فاصله زمانی شروع درمان تا دفع جنین را کاهش می دهد، بلکه نیاز به کورتاژ در طی درمان را نیز کاهش داده، از تعداد روزهای بستری بیماران در بیمارستان به طرز قابل توجه و معنی داری می کاهد.

ضمن این که، اضافه کردن لامیناریا به میزوپروستول از میزان میزوپروستول مورد نیاز جهت القای سقط در سه ماهه دوم می کاهد و از این طریق نیز باعث کاهش هزینه های درمانی می گردد.

این اثرات وقتی بیشتر جلب توجه می نماید که بدانیم بر اساس مطالعه ما، ترکیب دو دارو باعث افزایش شیوع عوارض دارویی نیز نمی گردد.

با وجود این، مطالعات دیگری نیز لازم است تا در ابعاد وسیع تر این مقایسه صورت گیرد و بتوان با قطعیت بیشتری در این زمینه اظهار نظر کرد.

در مجموع، با توجه به یافته های ما، استفاده هم زمان از لامیناریا و میزوپروستول جهت سقط درمانی در سه ماهه دوم قویاً توصیه می شود و همکاران محترم متخصص زنان و زایمان می توانند با استفاده از ترکیب این دو دارو، علاوه بر بهره گیری از اثرات سودمند آن، هزینه های درمان بیماران را نیز کاهش داده، در وقت صرفه جویی نمایند.

در پژوهش حاضر، در گروه دریافت کننده ترکیب میزوپروستول و لامیناریا، فاصله زمانی بین شروع درمان تا دفع جنین به طور قابل ملاحظه ای نسبت به گروه دریافت کننده میزوپروستول به تنهایی کوتاه تر بود. این یافته مشابه مطالعه Paz و همکاران است (۸)؛ در حالی که در مطالعه Borgatta و همکاران در بوستون، نه تنها مصرف هم زمان لامیناریا و میزوپروستول جهت القای سقط در سه ماهه دوم زمان سقط را کوتاه تر نکرد بلکه باعث طولانی تر شدن این زمان نیز گردید (۱۲). در مطالعه Edelman و همکاران، اضافه کردن لامیناریا به میزوپروستول در سنین حاملگی ۱۹ هفته یا بیشتر باعث تشدید اثرات میزوپروستول گردید؛ در حالی که در سنین حاملگی کمتر از ۱۹ هفته این اثر ملاحظه نشد (۱۰).

در مطالعه ما، در طی درمان فقط یک بیمار نیاز به داروی مسکن جهت کنترل عوارض دارویی پیدا کرد که آن یک بیمار نیز در گروه دریافت کننده میزوپروستول به تنهایی قرار داشت؛ این در حالی است که در مطالعه Borgatta و همکاران اضافه کردن لامیناریا به میزوپروستول مصرف داروهای مسکن را افزایش داد (۱۲).

در این مطالعه، میزان میزوپروستول مورد نیاز در گروه دریافت کننده آن به تنهایی به طور معنی داری بیشتر از گروه دریافت کننده ترکیب آن با لامیناریا بود؛ در حالی که در مطالعه Borgatta و همکاران میزان مصرف میزوپروستول در ترکیب با لامیناریا بیشتر از میزان مصرف آن به تنهایی بود (۱۲).

در مطالعه حاضر، نیاز به کورتاژ در گروه میزوپروستول و لامیناریا کمتر از گروه میزوپروستول به تنهایی بود؛ در حالی که در مطالعه Mishell و Jain میزان نیاز به کورتاژ در دو گروه تفاوتی نداشت (۱۱).

در پژوهش ما، از مجموع ۸۰ بیمار، ۷ بیمار دچار عوارض و علائم دارویی نظیر تهوع و استفراغ و سردرد شدند که ۵ نفر در گروه دریافت کننده میزوپروستول به

References

1. Goldberg AB, Greenberg MB, Darney PD. Misoprostol and pregnancy. *N Engl J Med* 2001; 344(1): 38-47.
2. Wong KS, Ngai CS, Wong AY, Tang LC, Ho PC. Vaginal misoprostol compared with vaginal gemeprost in termination of second trimester pregnancy. A randomized trial. *Contraception* 1998; 58(4): 207-10.
3. Berek JS, Novak E. Berek and Novak's gynecology. 14th ed., Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2007; pp 299-300.
4. Cunningham FG, Gant NF, Cox SM, Leveno KJ, Gilstrap LC, Hauth JC, et al. Williams Obstetrics Textbook and Study Guide. New York, McGraw-Hill, 2005; pp 231-50.
5. Herabutya Y, Prasertsawat P. Second trimester abortion using intravaginal misoprostol. *Int J Gynaecol Obstet* 1998; 60(2): 161-5.
6. Atlas RO, Lemus J, Reed J, Atkins D, Alger LS. Second trimester abortion using prostaglandin E2 suppositories with or without intracervical Laminaria japonica: a randomized study. *Obstet Gynecol* 1998; 92(3): 398-402.
7. Ngai SW, Tang OS, Ho PC. Prostaglandins for induction of second-trimester termination and intrauterine death. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2003; 17(5): 765-75.
8. Paz B, Ohel G, Tal T, Degani S, Sabo E, Levitan Z. Second trimester abortion by laminaria followed by vaginal misoprostol or intrauterine prostaglandin F2alpha: a randomized trial. *Contraception* 2002; 65(6): 411-3.
9. Chung YP, Hwa HL, Ko TM. Laminaria and sulprostone in second trimester pregnancy termination for fetal abnormalities. *Int J Gynaecol Obstet* 1999; 65(1): 47-52.
10. Edelman AB, Buckmaster JG, Goetsch MF, Nichols MD, Jensen JT. Cervical preparation using laminaria with adjunctive buccal misoprostol before second-trimester dilation and evacuation procedures: a randomized clinical trial. *Am J Obstet Gynecol* 2006; 194(2): 425-30.
11. Jain JK, Mishell DR, Jr. A comparison of misoprostol with and without laminaria tents for induction of second-trimester abortion. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 175(1): 173-7.
12. Borgatta L, Chen AY, Vragovic O, Stubblefield PG, Magloire CA. A randomized clinical trial of the addition of laminaria to misoprostol and hypertonic saline for second-trimester induction abortion. *Contraception* 2005; 72(5): 358-61.
13. MacIsaac L, Grossman D, Balistreri E, Darney P. A randomized controlled trial of laminaria, oral misoprostol, and vaginal misoprostol before abortion. *Obstet Gynecol* 1999; 93(5 Pt 1): 766-70.

Comparison of the Efficacy of Vaginal Misoprostol with and without Laminaria in Second Trimester Induction Abortion

Salari Z., M.D.^{1*}, Sharifi L., M.D.², Aali Sh., M.D.³

1. Assistant Professor of Obstetrics & Gynecology, Afzalipour School of Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

2. Resident of Obstetrics & Gynecology, Afzalipour School of Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

3. Professor of Obstetrics & Gynecology, Afzalipour School of Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

* Corresponding author; e-mail: zohreh_salari@yahoo.com

(Received: 30 Jan 2011 Accepted: 13 July 2011)

Abstract

Background & Aims: Therapeutic abortion in the second trimester pregnancy is the choice treatment in cases with severe anomalies or intrauterine fetal death. It can be done by a number of medical (e.g. misoprostol) or mechanical methods (e.g. laminaria). The aim of this study was to compare the efficacy of misoprostol alone and misoprostol in combination with laminaria in the induction of second trimester abortion.

Method: In this interventional study, 80 pregnant women with the gestational age of 13-25 weeks who were candidates of therapeutic abortion were selected and randomly divided into two groups (n=40). One group received misoprostol alone and the other received misoprostol in combination with laminaria.

Results: Combination of misoprostol and laminaria caused not only a significant shorter time interval from the initiation of intervention to abortion ($P=0.034$), but also lower dose of administered misoprostol ($P=0.001$), less need for curettage ($P=0.001$), and shorter hospitalization period ($P = 0.042$).

Conclusion: Based on the obtained results, misoprostol in combination with laminaria is recommended for the induction of second trimester therapeutic abortion.

Keywords: Laminaria, Misoprostol, Second trimester, Therapeutic abortion

Journal of Kerman University of Medical Sciences, 2012; 19(2): 160-167